



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 7689.1—2013  
代替 GB/T 7689.1—2001

---

## 增强材料 机织物试验方法 第 1 部分：厚度的测定

Reinforcements—Test method for woven fabrics—  
Part 1: Determination of thickness

(ISO 4603:1993, Textile glass—Woven fabrics—  
Determination of thickness, MOD)

2013-11-27 发布

2014-08-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

GB/T 7689《增强材料 机织物试验方法》分为 5 个部分：

- 第 1 部分：厚度的测定；
- 第 2 部分：经、纬密度的测定；
- 第 3 部分：宽度和长度的测定；
- 第 4 部分：弯曲硬挺度的测定；
- 第 5 部分：玻璃纤维拉伸断裂强力和断裂伸长的测定。

本部分是 GB/T 7689 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 7689.1—2001《增强材料 机织物试验方法 第 1 部分：玻璃纤维厚度的测定》，与 GB/T 7689.1—2001 的主要差异如下：

- 将适用范围由玻璃纤维增加到增强材料(见第 1 章,2001 年版的第 1 章)；
- 将适用范围中机织物的厚度由“大于等于 0.1 mm”修改为“大于或等于 0.01 mm”(见第 1 章,2001 年版的第 1 章)；
- 删除了“规范性引用文件”中的 GB/T 18374—2001,增加了 GB/T 2918—1998 和 ISO 2602 (见第 2 章,2001 年版的第 2 章)；
- 增加了一种测试条件(见 5.2,2001 年版的 5.2)；
- 试验报告中增加了需要给出的内容[见第 9 章中的 e)项和 f)项,2001 年版的第 10 章中的 g)项和 h)项]。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 4603:1993《纺织玻璃 机织物 厚度的测定》。

本部分与 ISO 4603:1993 的技术性差异及其原因如下：

- 为增大标准的使用范围,适用的产品由玻璃纤维机织物扩大到增强材料机织物(见第 1 章)；
- 关于规范性引用文件,本部分做了具有技术性差异的调整,以适应我国的技术条件,调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中,具体调整如下：
  - 删除了“规范性引用文件”中的 ISO 139。

本部分做了下列编辑性修改：

- 为与现有标准系列一致,将标准名称改为《增强材料 机织物试验方法 第 1 部分：厚度的测定》。
- 增加了 ISO 4603:1993/Amd. 1:2010 的内容。

本部分由全国玻璃纤维标准化技术委员会(SAC/TC 245)归口。

本部分负责起草单位：南京玻璃纤维研究设计院有限公司、国家玻璃纤维产品质量监督检验中心。

本部分主要起草人：唐健、徐琪、陈建明、王玉梅、陈尚、师卓。

GB/T 7689.1—2001 的历次版本发布情况为：

- GB/T 7689.1—1987。

# 增强材料 机织物试验方法

## 第 1 部分:厚度的测定

### 1 范围

GB/T 7689 的本部分规定了增强材料机织物厚度的测定方法。

本方法适用于由单纱、并捻(合股)纱(连续的或定长的)、无捻粗纱、变形纱或它们的复合物织成的厚度大于或等于 0.01 mm 机织物。

对于由定长纤维纱或变形纱织造的机织物,包括仅由这些纱构成经纱或纬纱的织物,本方法也可用于测定其压缩率。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2918—1998 塑料试样状态调节和试验的标准环境(idt ISO 291:1997)

ISO 2602 试验结果的统计分析 平均值的评估 置信区间(Statistical interpretation of test results—Estimation of the mean—Confidence interval)

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**织物厚度 thickness of a fabric**

在规定压力下织物两表面之间的垂直距离,以毫米(mm)为单位。

### 4 原理

用适当的仪器测量在规定的压力下经调湿的试样厚度。

### 5 仪器

5.1 **静载测微仪**,具有两个磨平和抛光的圆形表面,其平面度小于 0.001 mm,平行度小于 0.003 mm。测量面应能在垂直于自身的轴上移动,测柱的主轴应垂直。测微计的框架应有足够的刚度,当未与测柱压脚接触时,对表壳施加 15 N 的力不会使框架产生大于 0.01 mm 的变形,变形可从测微计上读出。用于检查测微计的校准计应精确至±0.001 mm。

可使用 a)或 b)所述的测微计。

a) **电子测微计**,能显示至 0.001 mm。

b) **刻度盘测微计**,刻度盘的直径至少应大于 50 mm,能连续地直接读至 0.01 mm(小数点后第三位估读)。装备有计数器记录大指针转过的圈数。指示器机构应使用宝石轴承。